

PAT-NO: JP358149866A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58149866 A  
TITLE: CAR BODY CONSTRUCTION OF AUTOMOBILE  
PUBN-DATE: September 6, 1983

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
KANO, HISAE

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME NISSAN MOTOR CO LTD  
COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP57032585  
APPL-DATE: March 2, 1982

INT-CL (IPC): B62D025/06

US-CL-CURRENT: 296/203.01

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily mount a roof bow, by placing an end part of the roof bow onto an outer side panel surface of a roof side rail.

CONSTITUTION: An inner panel 21 and outer panel 22 are combined by spot welding from an upper flange 25 and bottom flange 26 to form a roof side rail 2 to a closed section. A plate-shaped end part 31 of a roof bow 3 is placed from the above to an outer side panel surface 24 of the panel

22, and a cut fold 33  
in the part 31 of the bow 3 is fitted to a positioning hole  
27 drilled to the  
surface 24 to fix a position of the bow. Further a side  
edge part 52 of a roof  
panel 5 is placed on the part 31 of the bow 3, and the  
surface 24 of the panel  
22, the part 31 of the bow 3 and the part 52 of the panel 5  
are tripled and  
combined by spot welding.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—149866

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 62 D 25/06

識別記号

庁内整理番号  
8108—3D

⑬ 公開 昭和58年(1983)9月6日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

## ⑭ 自動車の車体構造

号日産自動車株式会社荻窪事業  
所内

⑯ 特 願 昭57—32585

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)3月2日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑲ 発 明 者 狩野久米

⑳ 代 理 人 弁理士 笹井浩毅

東京都杉並区桃井3丁目5番1

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車の車体構造

## 2. 特許請求の範囲

ルーフ両側縁部に前後に延びるルーフサイドレールが形成され、両側の該ルーフサイドレールにわたしてルーフパネルの下にルーフボウが設けられて成る自動車の車体構造において、該ルーフサイドレールの外側パネル面の上に該ルーフボウの端部を載置し、更に該ルーフボウの上にルーフパネルの外周部を載置して、上記3枚の部材を重ねてスポット溶接結合したことを特徴とする自動車の車体構造。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、ルーフ両側縁部に前後に延びるルーフサイドレールが形成され、両側の該ルーフサイドレールにわたしてルーフパネルの下にルーフボウが設けられて成る自動車の車体構造に関する。

従来の自動車の車体構造の一例をあげると第1図および第2図に示すようなものがある。すなわ

ち、車体(1)のルーフ両側部(11)に、インナパネル(2)とアウトパネル(3)とにより閉断面を構成するルーフサイドレール(2)が前後方向に形成されている。インナパネル(2)に形成されている内側パネル面(4)には、両側のルーフサイドレール(2)にわたしてルーフボウ(3)の端部(5)が押し当てられボルト(6)等で固定されている。アウトパネル(3)に形成されている外側パネル面(7)にドリップチャンネル(4)がフランジ(5)を介してスポット溶接結合され、このルーフドリップチャンネル(4)にルーフパネル(5)の外周フランジ(6)が載置されてスポット溶接結合されている。ルーフボウ(3)とルーフパネル(5)の間には接着材(6)が介装されている。

しかし、上記従来の自動車の車体構造では、ルーフボウ(3)は狭い車室内側に持ち込んで取り付けなければならないので作業性が悪く自動化し難いものであるばかりで無く、内側パネル面(4)の一部がルーフボウ(3)の端部(5)で占められてしまうため、張り天井を支持するリスティングワイヤの取付位置が制限されて最適位置に設定しにくかったり、

その他の部品、例えばアシストグリップ(7)の取付位置なども制限されてしまうという問題点があった。

本発明は、上記従来の問題点に着目してなされたもので、ルーフボウの取り付けを容易にし、且つ他の部品との取り付け部の干渉の心配のない自動車の車体構造を提供することを目的としている。

かかる目的を達成するため、本発明においては、ルーフ両側縁部に前後に延びるルーフサイドレールが形成され、両側の該ルーフサイドレールにわたしてルーフパネルの下にルーフボウが設けられて成る自動車の車体構造において該ルーフサイドレールの外側パネル面の上に該ルーフボウの端部が載置され、該ルーフボウの上にルーフパネルの外周部が載置され、各部材3枚重ねにてスポット溶接結合されていることを特徴とする自動車の車体構造としたものである。

以下、図示実施例に基づき本発明を説明する。  
なお、同一部位には同一符号を付する。

第3図および第4図は本発明の一実施例を示し

ルーフパネル(5)の側縁部52の端部のフランジ51はルーフボウ(3)の端部31の端部フランジ32に位置決め載置されるとともにドリップチャンネルのベースになっており、このフランジ51にクリップ71を介してドリップモール(7)が取り付けられている。

また、ルーフボウ(3)の端部フランジ32の先端にはさらに補強フランジ33が曲折形成されており、この補強された端部フランジ33およびルーフパネル(5)のフランジ51に支持されてルーフラック(8)が取り付けられている。すなわち、ルーフラック支持部材81と取付補助部材82との端部に防錆用被覆材83が介装されて端部フランジ33およびフランジ51を挟持してボルト84で締結固着されており、ルーフラック(8)本体はボルト84でルーフラック支持部材81に固着されている。

上記構成に係る車体構造を組み立てるには、自動車の骨格が組立てられ、ルーフサイドレール(2)の閉断面が形成されてから、ルーフボウ(3)を車外上方から両側のルーフサイドレール(2)にわたし、端部31を外側パネル面24に載置する。このとき、

ルーフサイドレール(2)はインナパネル21とアウトパネル22とが上部フランジ23、下部フランジ24とでスポット溶接結合されて閉断面を形成している。アウトパネル22の外側パネル面24にはルーフボウ(3)の板状の端部31が上方より載置されており、外側パネル面24に穿設された位置決め孔31aにルーフボウ(3)の端部31の切り起し31bが嵌入されて位置が定められている。さらにルーフボウ(3)の端部31の上にルーフパネル(5)の側縁部52が載置され、アウトパネル22の外側パネル面24、ルーフボウ(3)の端部31、ルーフパネル(5)の側縁部52の3枚重ねでスポット溶接結合されている。インナパネル21には溶接用作業孔25が設けられている。ルーフボウ(3)の一般部はフランジ34,34を有する溝形断面をしており溝形の底に補強ビード35が形成されている。そして、ルーフボウ(3)のフランジ34とルーフパネル(5)との間の要所に接着材(6)が介装され、さらに、ルーフサイドレール(2)の上部フランジ23とルーフボウ(3)との間にも接着材(6)が介装されている。

ルーフサイドレール(2)の上部フランジ23との間に接着材(6)を介装し、切り起し31bを位置決め孔31aに嵌入すれば位置は容易に定まる。次にルーフパネル(5)の側縁部52をルーフボウ(3)の端部31の上に載置する。この場合もルーフボウ(3)の端部フランジ32にルーフパネル(5)のフランジ51を合わせれば位置は容易に定まる。各部材の位置が定まってから、ルーフサイドレール(2)インナパネル21の作業孔25にスポットガンの先端を挿入して3枚重ねでスポット溶接結合すれば組み立ては完了する。

本発明に係る自動車の車体構造によれば、ルーフボウを車内側に持ち込むことなく車外から組み付けられるようにし、ルーフサイドレールの内側パネル面は取付面としては利用しないようにしたから、ルーフボウの組付作業性が著しく向上し、ルーフパネルとあわせて自動化組立が可能になり、また、内側パネル面はリスティングワイヤやアシストグリップ等の取付面としてほとんど無制限に利用することができる。また、ルーフボウをルーフパネル外周フランジの補強に利用できるから、

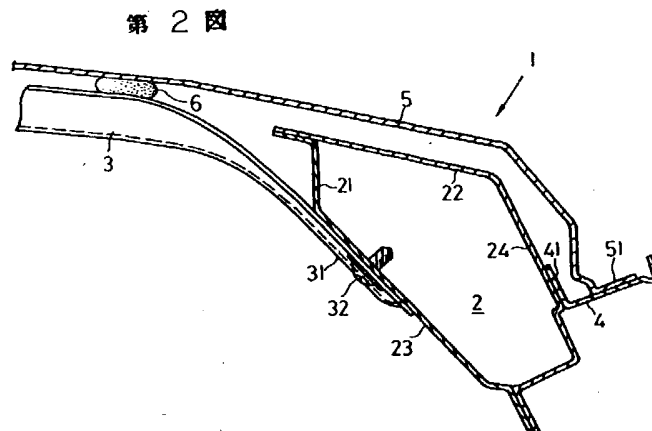
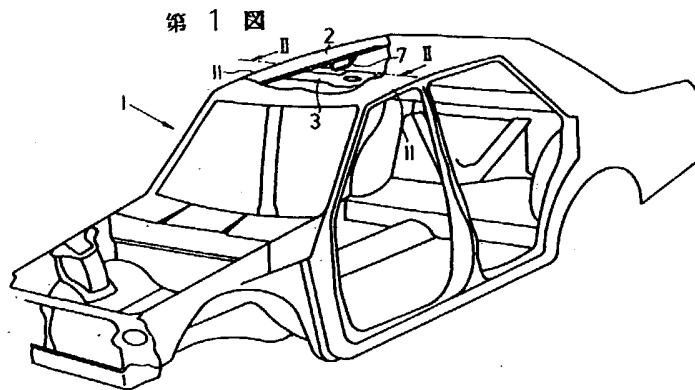
ルーフラックの取付部として利用することも可能である。

#### 4. 図面の簡単な説明

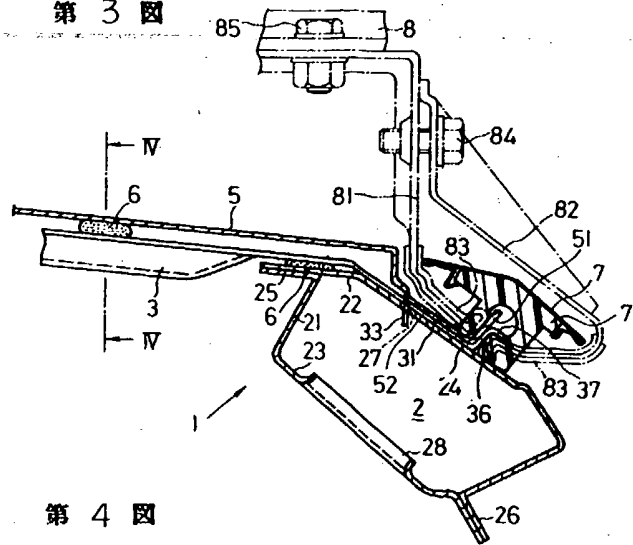
第1図および第2図は従来例を示し、第1図は自動車車体の斜視図、第2図は第1図Ⅱ-Ⅱ断面図、第3図および第4図は本発明の一実施例を示し、第3図は第1図Ⅱ-Ⅱ断面相当の断面図、第4図は第3図Ⅳ-Ⅳ断面図である。

- (1) … 車体 (2) … ルーフサイドレール  
(3) … ルーフボウ (5) … ルーフパネル

代理人 弁理士 笹井 浩毅



第 3 図



第 4 図

